CDS45
ダクト挿入形 CO_2 ガス濃度計(拡散式)

概要

CDS45は，非分散形赤外線吸収法を利用した検知精度，信頼性に優れたダクト取付タイプの拡散式CO_2ガス濃度計です。

CDS45は検知ガス中のCO_2ガス濃度0～2000ppmに比例した0～10V DC，または4～20mAを出力します。また，検知範囲内で警報設定点を設定できます。

CDS45

© 2008 Johnson controls, Inc.

取り扱い

1. 製品が届きましたら

CDS45 ダクト挿入形 CO_2 ガス濃度計がお手元に届きましたら外観の確認を行い，損傷の無いことをご確認ください。また，本体に有る製品銘板に記載されているコード番号がご注文どおりであることをご確認ください。

2. 取り付け

取り付けの際，次の点に注意してください。CDS45 は，設置環境により正常な機能が損なわれ，寿命が短くなることがあります。

(1) 本体を鋭利な物で傷つけたり汚したりしないでください。破損したり，特性が変化することがあります。

(2) 有機溶剤や油分を含む雰囲気は避けてください。

(3) 本機器は非防爆構造です。危険場所の区分を確認の上，設置してください。

(4) 窓際や直射日光の当たる場所や高温の輻射熱を放射する機器の近傍への設置は避けてください。

(5) 温度が急変する場所に設置しないでください。一時的な出力変動をする場合があります。

(6) 振動の少ない場所に設置してください。

(7) 本体に強い衝撃を与えないでください。破損や特性が変化する場合があります。

(8) 風速が 20m/s より速い場所には設置しないでください。一時的な出力変動をする場合があります。

(9) 落下物，可動物の影響を受ける箇所に設置しないでください。破損したり，性が変化する場合があります。

(10) 水のかかる恐れがある場所には設置しないでください。

(11) 水蒸気の滞留する可能性のある場所には設置しないでください。

(12) ダクト取付用の穴は，□30～35（または φ30～35）mm としてください。

(13) ダクト挿入部（センサ部）を異物で覆うなど，通気の妨げとならない様にしてください。

(14) ダクト取り付けの際，本体ケースとダクト取付けフランジはしっかりと密着させてください。空気流漏れがある場合，ダクト外の冷気・熱気・湿気の影響を受け，正確な計測が行えません。

(15) ダクト内の圧力が負圧で 0.5kPa (50mmAq)以上，加圧で 0.5kPa (50mmAq)以上かかる環境で本器を使用する場合は，本体ケースとダクト取付けフランジのシール部で漏れが発生するおそれがありまので，漏れがないよう対策し,使用願います。本器は原理上,圧力の影響を受けます。

(16) ケーブル取出口方向から風が当たらないようにしてください。

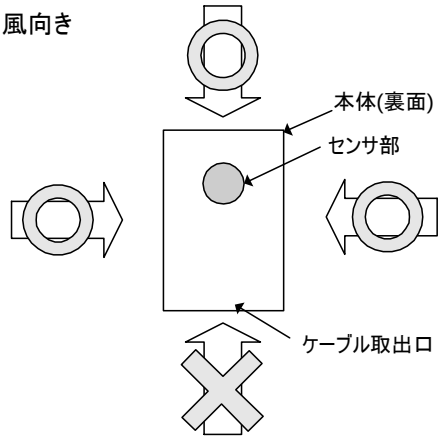


図 1. 適正な風向き

3. 取付手順

標準的な取付手順は次のとおりです。

(1) フランジ取付寸法図および据え付けの注意事項に従って，取付位置を決めます。

(2) フランジ取付寸法図に従って，取付位置の穴加工などを行います。

(3) フランジをネジでしっかりと固定します。

(4) フランジと本体をネジでしっかりと固定します。

注 意

・CDS45 は，無通電時に比べ通電状態において本体に加えられる衝撃による影響を受けやすくなります。通電中，本体に衝撃を加えると故障の原因になります。

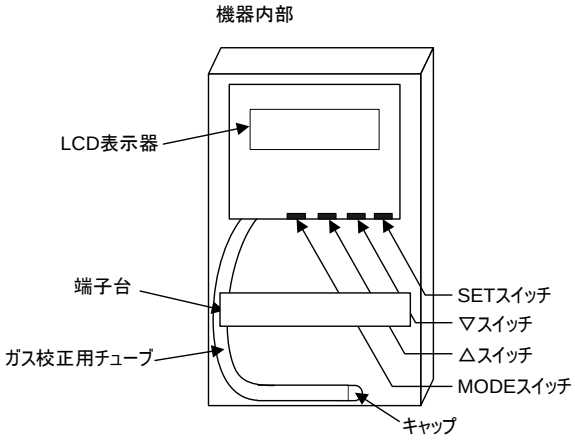


図 2. 本体内部

4. 結線

警 告

・配線，結線作業は電源を切った状態で行ってください。感電することがあります。

・指定されている供給電源でご使用ください。

注 意

・結線は内線規定，電気設備技術基準に従ってください。

配線の際，次の点に注意してください。

(1) 接点を使用する場合は保護素子を併用してください。また本機器の接点は直接大きな負荷を制御することはできません。接点信号を使用する場合，一旦外部にリレーなどを介して電力増幅するなどのアイソレート処理をしてご使用ください。

(2) 必要に応じて漏電ブレーカを設置し，電圧変動の少ない箇所から電源を接続してください。

(3) 定格外の過電圧のかかる恐れがある場合は保護を行ってください。

(4) 雷の多発地帯では電源線に，別途避雷器を取り付けてください。

(5) 瞬間停電，瞬間電圧低下のある場合は 10m 秒以内としてください。

(6) ノイズに対する保護はしておりません。電源ノイズ，電磁波の影響の恐れがある場所では相応の処置を施してください。

① 起動時間内での精度については誤差が生じます。必要な場合は，イニシャルクリアタイムを設定してください。

② 放射電磁界を放射する機器や，配線とは 1m 以上分離することをお奨めします。

③ 必要に応じてシールド処理をした電線を使用してください。

④ 誘導障害やノイズなどが考えられる場所ではラインフィルタの取り付け，およびサージ対策を施してください。

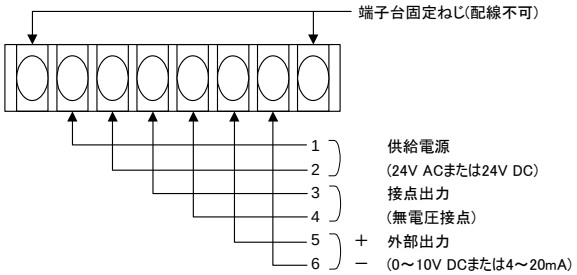


図 3. 結線図

5. 運転・設定

本器の基板にある各種スイッチに不用意に触れないでください。警報接点の設定や，校正データを変えてしまうことがあります。

運転，設定の際は，必ず「CDS45 取扱説明書」をご参照ください。

修理・お問い合わせ

万一故障が生じた場合，お買い上げの当社支店・営業所にご連絡ください。フィールドでの分解，修理は行なわないでください。
使用しない時は電源を切り，振動の無い，乾燥した塵の無い場所に保管してください。
また，本製品についてのご意見・ご質問は，最寄の当社支店・営業所へお申し付けください。

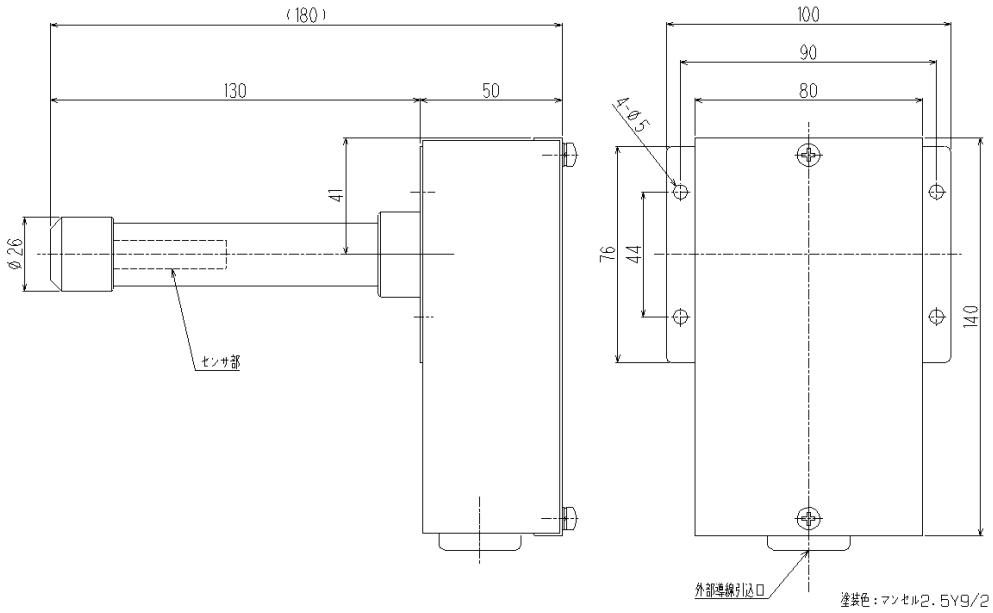
注 記

・本体前面のカバーは当社サービスマン，もしくは認定された方以外，開けないでください。

外形図

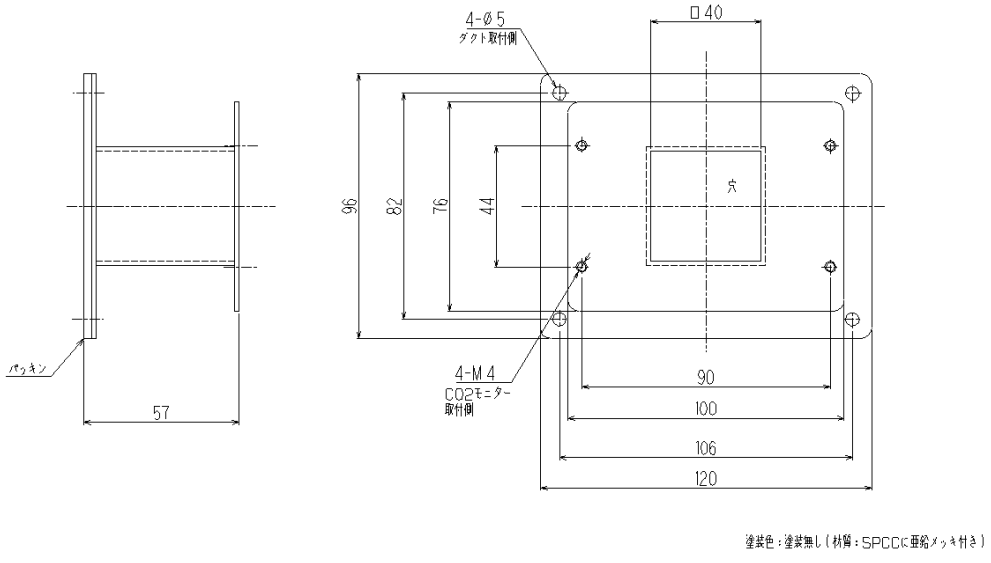
単位：mm

1. CDS45 本体



2. ダクト取付用フランジ(別売部品)

・ コード番号：TEK-00F002



コード番号

ご注文の際は，「形名＋仕様コード」，すなわちコード番号を指定してください。

[例]

形名	仕様コード	内　容
CDS45-	……	ダクト挿入形 CO_2 ガス濃度計(拡散式)
出力信号	1 ……	0～10V DC
	2 ……	4～20mA
供給電源	0 ……	24V AC，または 24V DC
タイプ	0 …	標準
スタイル	*A …	スタイル A

別売部品

- ダクト取付用フランジ：TEK-00F002
- 校正キット：AJK10-CDS35 (構成品；CO_2 ガス缶，フローモニタ付レギュレータ，調整板)
- フィルタ：FLT10-CDS45

仕様

形名	CDS45
検知方式	非分散形赤外線吸収法
検知対象	大気中の二酸化炭素ガス
検知範囲	0～2000ppm
出力精度	±100ppm(使用環境により異なります)
繰り返し性	±3%FS(温度，湿度，気圧同一条件における校正環境において)
出力信号	0～10V DC/ 0～2000ppm(負荷抵抗 500kΩ以上)、フルスケールオーバー時：20～22mA 4～20mA/ 0～2000ppm(負荷抵抗 300Ω以下)、フルスケールオーバー時：10～11V DC コード番号で選択
警報設定範囲	50～2000ppm，10ppm単位(出荷時 1000ppm±100ppm) 警報出力；無電圧接点(SPST) 1点 接点定格；125V AC，0.5A (抵抗負荷) ディファレンシャル 50ppm(固定)
表示部 LCD(調整用)	表示内容；被検ガス濃度値 表示範囲；0～2000ppm 表示精度；±8%FS (注) 表示部はケース内部の基板に取り付けられています。当社サービスマン，もしくは認定された人以外，利用しないでください。
暖機時間	約30分(表示開始時間約1分)
応答時間	60秒/ 90%応答(ガズ押し込みの場合)
使用環境条件	温度；0～40°C 湿度；10～90% RH(結露なきこと)
保管環境条件	温度；-20～+60°C 湿度；10～90% RH(結露なきこと)
適用環境	-5kPa～+5kPa (計測部が直接空気流にあたらないこと)
配線接続	AWG22 (06.mmリード線)用 M6ねじ込み端子
供給電源	24V AC ±10%，50/60Hz，または24V DC±10%
消費電力	最大4VA
取付方法	ダクト取り付け
取付姿勢	垂直方向
材質	ケース：鋼板 (SPCC)
質 量	約0.8 kg

⚠ 安全に使用するための御注意

・ご利用の前に取扱説明書をよくお読みの上, 正しくお使いください。
・安全のために本製品の取り付け・結線は電気工事，計装工事などの専門の技術を持つ方が行ってください。
・この製品は，人命に関わるような状況下で使用される機器，あるいはシステムに用いられることを目的として設計・製造されたものではありません。
・本製品の故障や異常がシステムの重大な事故を引き起こす場合，事故防止のために外部に適切な保護回路を設置してください。
・当社サービスマン，もしくは認定された人以外，機器内部にふれないでください。

Johnson Controls

ジョンソンコントロールズ株式会社
www.johnsoncontrols.co.jp

Printed in Japan